

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Ganjil tahun 2010/2011

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENDETEKSIAN KONDISI MATA TERTUTUP MENGGUNAKAN PUSTAKA OPENCV

Danuys Bijaksana 1100011296
Eko Stiawan 1100012216
Jovany Aditya 1100012714

Abstrak

Tujuan melakukan penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi yang dapat menjadi salah satu solusi dari kecelakaan lalu lintas dari faktor *human error*. *Human error* yang menjadi bahan penelitian adalah *error* yang terjadi akibat kondisi mata manusia yang sedang tertutup atau mengantuk. Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam penerapannya, yang pertama adalah melakukan pengumpulan informasi-informasi yang berhubungan dengan pendeteksian mata untuk melakukan perancangan program menggunakan pustaka openCV maupun modul-modul yang berhubungan dengan teori *computer vision* dan pengimplementasian dengan bahasa C menggunakan teknik *trial and error*. Kemudian, masuk ke dalam tahap pengujian untuk menguji program menggunakan alat *input* berupa *webcam* untuk mendeteksi kondisi mata *user* dalam memperoleh hasil yang akan menjadi bahan bahasan pada tahap evaluasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem atau aplikasi yang dapat mendeteksi kondisi mata ketika tertutup dan tertidur yang kemudian dilanjutkan dengan sistem *warning*. Setelah melakukan analisa, perancangan, implementasi, serta evaluasi terhadap aplikasi pendeteksian kondisi mata tertutup, cahaya merupakan faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan dalam mendeteksi mata, serta pada saat pendeteksian wajah, masih terjadi *false positive* karena hasil training untuk klasifikasi wajah belum sempurna. Tetapi, dengan kondisi yang ideal (posisi wajah menghadap kedepan, jarak *user* dengan *webcam* tidak terlalu jauh, dan cahaya datang dari depan wajah *user*) proses pendeteksian dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci

openCV, deteksi mata